

## **LAPORAN SKRIPSI**

### **ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN TINGKAT KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BANGUN RUANG SISI DATAR MELALUI TAHAPAN POLYA DI SMP PGRI 1 DAU**

#### **SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



oleh:  
**RYZA SELLA YUNATA**  
**NIM. 201310060311109**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Matematika  
Pada Tanggal 22 Juli 2017

Mengesahkan :  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,

Dr. Pencoari Wahyono, M. Kes.

Dewan Penguji :

1. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd
2. Octavina Rizky Utami Putri, M.Pd
3. Drs. Hendarto Cahyono, M.Si
4. Drs. Marhan Taufik, M.Si

Tanda Tangan

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan tepat waktu yang berjudul: “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar melalui Tahapan Polya di SMP PGRI 1 Dau”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang terhormat :

1. Drs. Hendarto Cahyono, M.Si., selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan nasehat serta motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Drs. Marhan Taufik, M.Si., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan nasehat serta motivasi hingga selesainya penulisan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen jurusan Pendidikan Matematika UMM, terima kasih atas ilmu maupun jasa yang telah bapak dan ibu berikan selama perkuliahan.
4. Siti Mas’ulah, S.Pd., selaku kepala SMP PGRI 1 Dau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
5. Anna Susanti, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika di SMP PGRI 1 Dau yang sabar dan rela meluangkan waktunya untuk menyampaikan informasi yang dibutuhkan penulis pada saat melakukan penelitian di sekolah.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak kontribusinya dalam membantu pelaksanaan penelitian serta penyusunan laporan ini.

Semoga apa yang telah diberikan kepada peneliti, senantiasa mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis sadar bahwa penelitian ini masih belum sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti lain maupun bagi orang lain yang membacanya.

Malang, 17 Juli 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Pembatasan Masalah .....	7
1.6 Definisi Operasional.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	9
2.1 Kajian Teori.....	9
A. Pengertian Masalah Matematika.....	9
B. Pemecahan Masalah Matematika.....	10

C.	Pemecahan Masalah Melalui Tahapan Polya .....	12
D.	Aplikasi Pemecahan Masalah Matematika melalui Tahapan Polya ...	14
E.	Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah .....	17
F.	Faktor Penyebab Kesalahan .....	20
G.	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	21
H.	Bangun Ruang Sisi Datar ( Prisma dan Limas) .....	22
2.2	Kerangka Konseptual .....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
3.3	Subjek dan Objek Penelitian .....	29
3.4	Data dan Sumber Data.....	29
3.5	Instrumen Penelitian.....	30
3.6	Prosedur Penelitian.....	31
3.7	Teknik Pengumpulan Data .....	35
3.8	Teknik Analisis Data .....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		39
4.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	39
4.2	Analisis Data Hasil Penelitian.....	41
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian.....	62
BAB V PENUTUP.....		66
5.1	Kesimpulan.....	66
5.2	Saran .....	68
DAFTAR RUJUKAN .....		69
LAMPIRAN.....		72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-01. Kisi-Kisi Soal .....	72
Lampiran-02. Soal Tes .....	73
Lampiran-03. Kunci Jawaban Tes Tahapan Polya.....	74
Lampiran-04. Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah .....	78
Lampiran-05. Pedoman Wawancara .....	79
Lampiran-06. Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	80
Lampiran-07. Subjek Wawancara.....	81
Lampiran-08. Hasil Wawancara.....	82
Lampiran-09. Tabel Deskripsi Kesalahan Siswa. ....	93
Lampiran-10. Surat Bukti Penelitian .....	96
Lampiran-11. Lembar Validasi Soal Tes dan Pedoman Wawancara.....	97

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. 2009. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Agustyaningrum, N. 2010. *Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Anggita, T. Dara. 2016. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok pada Siswa Kelas VIIIB*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas PGRI Yogyakarta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineke Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bekti, Tri. 2014. *Profil Pemecahan Masalah Berbentuk Open-Ended Berdasarkan Tahapan Polya pada Siswa SMP Negeri 5 Salatiga dalam Materi Lingkaran*. Skripsi. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Chandra, Yan. 2013. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan serta Volume Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP*. Skripsi. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Haryati, Tuti. 2015. *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hastuti, I., dkk. 2012. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Materi Pokok Kalor pada Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, Vol. 2:1-11.
- Herlambang. 2013. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri Kepahiang tentang Bangun Datar Ditinjau dari Teori Van Hiele*. Tesis. Bengkulu: Universitas Bengkulu.



- Hidayat, B. R., dkk. 2013. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Ruang Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, Vol. 1, No. 1.
- Kadir, P. 2010. *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Potensi Pesisir sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematik, dan Keterampilan Sosial Siswa SMP*. Disertasi UPI: Tidak Diterbitkan.
- Kusmaydi. 2010. *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Tesis FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Kusumawati, N. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Disertasi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Lambertus. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan Representasi Matematis Siswa SMP*. Disertasi FPMIPA UPI: Tidak Diterbitkan.
- Lipianto, D. & M. T. Budiarto. 2013. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal yang Berkaitan dengan Persegi dan Persegi Panjang Berdasarkan Taksonomi SOLO Plus pada Kelas VII. *Jurnal MATHEdunesa*, Vol. 2, No. 1.
- Malik, N. Qomarudin. 2011. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP 4 Kudus dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan Segiempat dengan Panduan Kriteria Polya*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Marga, F. Y. 2014. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier dan Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Klaten Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Palupi, R. Linar. 2016. *Kesalahan Menyelesaikan Soal Luas Permukaan dan Volume Prisma serta Limas Ditinjau dari Metode Polya*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.



- Posamentier, A.S. & Krulik S. 1998. *Problem Solving Strategies for Efficient and Ellegant Solutions, a Resource for Mathematics Teacher*. California: Corwin Press, Inc.
- Prastyaningsih, A. W. 2015. *Tahap Berpikir Siswa dalam Belajar Geometri pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Siswa Kelas X SMA N 1 Surakarta*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sahriah, S., dkk. 2012. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika. Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang*. Skripsi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sari, E. Kurnia. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII B SMP Kanisius Kalasan Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan IPA*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sutrisno, Kartinah & Ardhi, B. 2013. *Profil Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang dalam Memecahkan Masalah Open Ended pada Mata Kuliah Kalkulus 1 Berdasarkan Tingkat Kemampuan Mahasiswa*. Semarang: IKIP PGRI Semarang.
- Suwarto. 2013. *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tyas, D. A. Trisnaning. 2016. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Terbuka (Open Ended) Berdasarkan Tahapan Polya pada Materi SPLDV Siswa Kelas X SMK Negeri 4 Jember*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.
- Uno, Hamzah. 2010. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengejar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zulia, Erna. 2015. *Profil Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika*. Tesis. Jombang: Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum.
- Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.